

世界最小，具有 絕佳性能，變化豐富

近接開關

- 5.5mm 超小型放大器內藏
- 最高檢測距離 2.5mm，檢測物振動可穩定檢出
- 反應頻率 1kHz
- 低消耗電流

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

相關設備

資訊指南

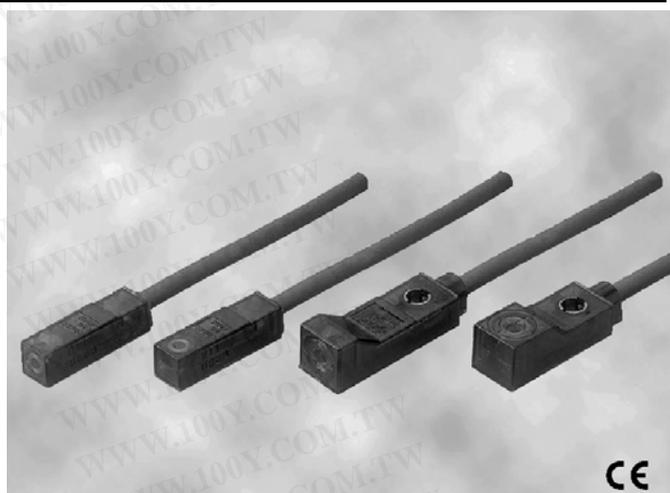
E2S

TL-M

TL-N/TL-Q
/TL-G

TL-M

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



CE

特長

內藏 5.5mm 世界最小

更小巧、更省空間！



更小巧的機械裝置

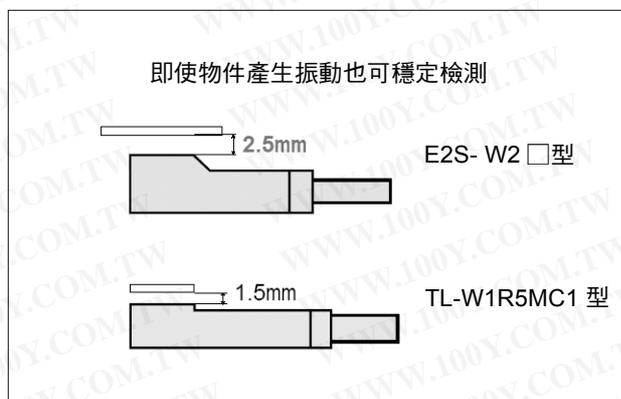
1kHz 高速回應

回應頻率達 1kHz，速度更快！

IP67 耐環境型

以完全密封的機殼構造，達到 IEC 規格 IP67。

達到 1.5 倍的長距離檢測（與本公司傳統機種相比）
檢測距離方面，E2S-□1 型（□ 5.5mm 型式）為 1.6mm，
E2S-□2 型（□ 8mm 型式）則為 2.5mm。即使物件產生振動
也可執行穩定檢測。



1/20 低消耗電流（與本公司傳統機種相比）

直流 2 線式型的 0.8mA 漏電流（DC24V 時），消耗電流只有本公司傳統機種直流 3 線式的 1/20。適用於使用數個凸輪開關（Cam Switch）等應用例上。

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

種類

主體
 直流 2 線式

| 形狀 | 檢測面 | 檢測距離 | 型式 | |
|---|-----|-------|-------------|-----------|
| | | | 動作模式 | |
| | | | NO | NC |
|  非隔離 | 上面 | 1.6mm | E2S-W11 型 * | E2S-W12 型 |
| | 前面 | | E2S-Q11 型 * | E2S-Q12 型 |
| | 上面 | 2.5mm | E2S-W21 型 * | E2S-W22 型 |
| | 前面 | | E2S-Q21 型 * | E2S-Q22 型 |

* 備有防止相互干擾專用之異周波機種。型號為 ES2-□□□B 型。(例：E2S-W11B 型)

直流 3 線式

| 形狀 | 檢測面 | 檢測距離 | 輸出型式 | 型式 | | |
|---|-----|-------|------|-------------|-------------|-----------|
| | | | | 動作模式 | | |
| | | | | NO | NO | |
|  非隔離 | 上面 | 1.6mm | NPN | E2S-W13 型 * | E2S-W14 型 | |
| | 前面 | | | E2S-Q13 型 * | E2S-Q14 型 | |
| | 上面 | 2.5mm | | E2S-W23 型 * | E2S-W24 型 | |
| | 前面 | | | E2S-Q23 型 * | E2S-Q24 型 | |
| | 上面 | 1.6mm | PNP | E2S-W15 型 * | E2S-W16 型 | |
| | 前面 | | | E2S-Q15 型 * | E2S-Q16 型 | |
| | 上面 | | | 2.5mm | E2S-W25 型 * | E2S-W26 型 |
| | 前面 | | | | E2S-Q25 型 * | E2S-Q26 型 |

* 備有防止相互干擾專用之異周波機種。型號為 ES2-□□□B 型。(例：E2S-W11B 型)

配件 (另售)

安裝金具

| 形狀 | 型式 | 數量 | 備註 |
|---|-------------|----|----------------|
|  | Y92E-C1R6 型 | 1 | 隨附於 E2S-□1□□型內 |
|  | Y92E-C2R5 型 | | 隨附於 E2S-□2□□型內 |
|  | Y92E-D1R6 型 | | — |
|  | Y92E-D2R5 型 | | — |

型式標準

E2S - □□□□ 型



近接開關

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量形

其他

相關設備

資訊指南

E2S

TL-W

TL-W/TL-Q
/TL-G

TL-M

E2S

額定／性能

直流 2 線式

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

近接開關

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

相關設備

資訊指南

E2S

TL-II

TL-W/TL-Q
/TL-G

TL-M

| 項目 | 型式 | E2S-W11 型 E2S-W12 型 | E2S-Q11 型 E2S-Q12 型 | E2S-W21 型 E2S-W22 型 | E2S-Q21 型 E2S-Q22 型 |
|-------------------|------|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| 檢測面 | | 上面 | 前面 | 上面 | 前面 |
| 檢測距離 | | 1.6mm ± 15% | | 2.5mm ± 15% | |
| 設定距離 | | 0 ~ 1.2mm | | 0 ~ 1.9mm | |
| 應差距離 | | 檢測距離的 10% 以下 | | | |
| 檢測物體 | | 磁性金屬 (非磁性金屬會降低檢測距離。特性曲線請參閱下頁) | | | |
| 標準檢測物體 | | 鐵 12 × 12 × 1mm | 鐵 15 × 15 × 1mm | | |
| 反應頻率 * 1 | | 1kHz 以上 | | | |
| 電源電壓 (使用電壓範圍) | | DC12 ~ 24V 漣波 (p-p)10% 以下 (DC10 ~ 30V) | | | |
| 漏電流 | | 0.8mA 以下 | | | |
| 控制輸出 | 開閉容量 | 3~50mA | | | |
| | 殘留電壓 | 3V 以下 (負載電流 50mA 及導線長度 1m 時) | | | |
| 顯示燈 | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 型: 動作顯示燈 (紅色), 設定顯示燈 (綠色) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 型: 動作顯示燈 (紅色) | | | |
| 動作模態 (檢測物體接近時) | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 型: NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 型: NC | | | |

* 直流開關部的反應頻率為平均值。
 * 測量條件方面, 使用標準檢測物體, 讓檢測體間隔為標準檢測物體的 2 倍, 設定距離則為檢測距離的 1/2。

直流 3 線式

| 項目 | 型式 | E2S-W13 型 E2S-W14 型 | E2S-Q13 型 E2S-Q14 型 | E2S-W23 型 E2S-W24 型 | E2S-Q23 型 E2S-Q24 型 | E2S-W15 型 E2S-W16 型 | E2S-Q15 型 E2S-Q16 型 | E2S-W25 型 E2S-W26 型 | E2S-Q25 型 E2S-Q26 型 |
|-------------------|------|--|------------------------|------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| 檢測面 | | 上面 | 前面 | 上面 | 前面 | 上面 | 前面 | 上面 | 前面 |
| 檢測距離 | | 1.6mm ± 15% | | 2.5mm ± 15% | | 1.6mm ± 15% | | 2.5mm ± 15% | |
| 設定距離 | | 0 ~ 1.2mm | | 0 ~ 1.9mm | | 0 ~ 1.2mm | | 0 ~ 1.9mm | |
| 應差距離 | | 檢測距離的 10% 以下 | | | | | | | |
| 檢測物體 | | 磁性金屬 (非磁性金屬會降低檢測距離。特性曲線請參閱下頁) | | | | | | | |
| 標準檢測物體 | | 鐵 12 × 12 × 1mm | 鐵 15 × 15 × 1mm | 鐵 12 × 12 × 1mm | 鐵 15 × 15 × 1mm | | | | |
| 反應頻率 * 1 | | 1kHz 以上 | | | | | | | |
| 電源電壓 (使用電壓範圍) | | DC12 ~ 24V 漣波 (p-p)10% 以下 (DC10 ~ 30V) | | | | | | | |
| 消費電流 | | 13mA 以下 (DC24V 時, 無負載時) | | | | | | | |
| 控制輸出 | 開閉容量 | NPN 集極開路輸出 50mA 以下 (DC30V 以下) | | | | PNP 集極開路輸出 50mA 以下 (DC30V 以下) | | | |
| | 開閉容量 | 1V 以下 (負載電流 50mA 及導線長度 1m 時) | | | | | | | |
| 顯示燈 | | 動作顯示燈 (橙色) | | | | | | | |
| 動作模態 (檢測物體接近時) | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 型: NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 型: NC | | | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 型: NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 型: NC | | | |

* 直流開關部的反應頻率為平均值。
 * 測量條件方面, 使用標準檢測物體, 讓檢測體間隔為標準檢測物體的 2 倍, 設定距離則為檢測距離的 1/2。

規格

| 項目 | 型式 | E2S-□□□型 |
|---------|---|----------|
| 保護電路 | 電流逆接保護、突波吸收 | |
| 周圍溫度 | 動作時：-25 ~ +70°C，保存時：-40 ~ +85°C (但是不可結冰與結露) | |
| 周圍濕度 | 動作時：35 ~ 90%RH，保存時：35 ~ 95%RH (但是不可結露) | |
| 溫度的影響 | 在 -25 ~ +70°C 溫度範圍內為 +23°C 時，則為檢測距離的 ± 15% 以下 | |
| 電壓的影響 | 屬於額定電源電壓 ± 10% 範圍內的額定電源電壓時，則為檢測距離的 ± 2.5% 以下 | |
| 絕緣阻抗 | 50M Ω 以上 (DC500V Mega) 充電部與機殼之間 | |
| 耐電壓 | AC1,000V 1min 充電部與機殼之間 | |
| 振動 (耐久) | 10 ~ 55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z 各向 2h | |
| 衝擊 (耐久) | 500m/s ² X、Y、Z 各向 3次 | |
| 保護構造 | IEC 規格 IP67 [JEM 規格 IP67 (耐浸型)] | |
| 連接方式 | 導線引出型 (標準導線長度 1m) | |
| 重量※包裝狀態 | 約 10g | |
| 材質 | 外殼 | 多芳基化合物 |
| 附屬品 | 安裝金具 | |

近接開關

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量形

其他

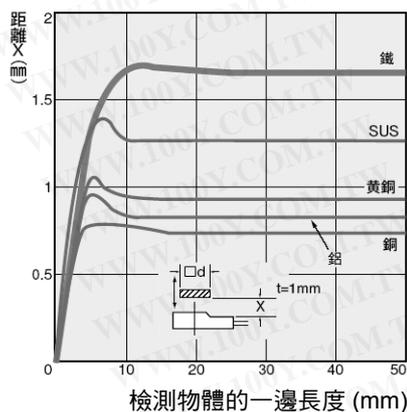
相關設備

資訊指南

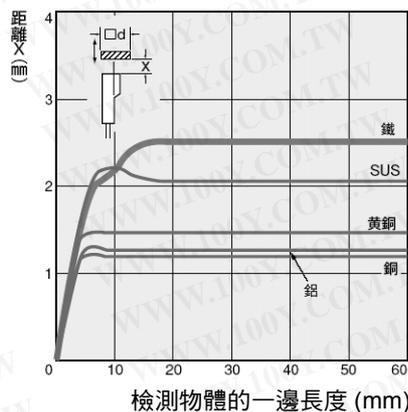
特性曲線 (代表例)

檢測物體的大小與材質所帶來的影響

E2S-W1□/-Q1□型



E2S-W2□/-Q2□型



E2S

TL-M

TL-N/TL-Q
/TL-G

TL-M

E2S

輸出段回路圖

直流 2 線式

| 動作模態 | 型式 | 時序圖 | 輸出回路 |
|------|--|-----|---------------------------------|
| NO | E2S-W11 型 E2S-W21 型 E2S-Q11 型 E2S-Q21 型 | | |
| NC | E2S-W12 型 E2S-W22 型 E2S-Q12 型 E2S-Q22 型 | | <p>備註：不管是 +V 端或 0V 端皆可連接負載。</p> |

直流 3 線式

| 動作模態 | 輸出型式 | 型式 | 時序圖 | 輸出回路 |
|------|------|--|-----|-------------------------|
| NO | NPN | E2S-W13 型 E2S-W23 型 E2S-Q13 型 E2S-Q23 型 | | <p>* 50mA 以下 (負載電流)</p> |
| NC | | E2S-W14 型 E2S-W24 型 E2S-Q14 型 E2S-Q24 型 | | |
| NO | PNP | E2S-W15 型 E2S-W25 型 E2S-Q15 型 E2S-Q25 型 | | <p>* 50mA 以下 (負載電流)</p> |
| NC | | E2S-W16 型 E2S-W26 型 E2S-Q16 型 E2S-Q26 型 | | |

近接開關

感測器指南

圓柱型

方形

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

相關設備

資訊指南

E2S

TL-II

TL-N/TL-Q

/TL-G

TL-M

請正確使用

正確用法

● 設計時

周圍金屬的影響

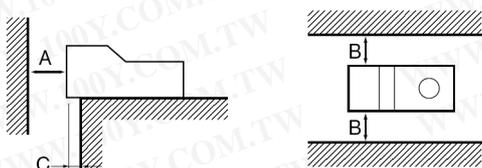
- 使用時，請與周圍金屬物保持下表所示以上的距離。
- 檢測面上面型（不突出於檢測面高度時）



(單位：mm)

| 型式 | 尺寸 | A | B | C |
|-----------|----|----|----|---|
| E2S-W1 □型 | 0 | 8 | 2 | |
| E2S-W2 □型 | | 15 | 10 | |

· 檢測面前面型



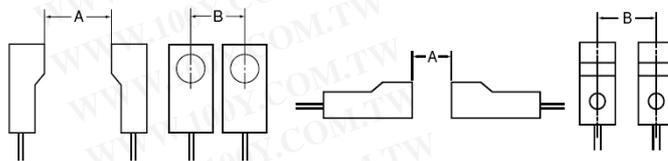
(單位：mm)

| 型式 | 尺寸 | A | B | C |
|-----------|----|----|---|---|
| E2S-Q1 □型 | 8 | 3 | 2 | |
| E2S-Q2 □型 | 15 | 10 | 3 | |

相互干擾

若為對向或並排放置，使用時請保持下表所示以上的距離。

- 檢測面上面型
- 檢測面前面型



(單位：mm)

| 型式 | 尺寸 | A | B |
|--------------|--------|---------|---|
| E2S-W(Q)1 □型 | 50(40) | 20(5.5) | |
| E2S-W(Q)2 □型 | 75(50) | 25(8) | |

備註：（）內的數值表示組合不同異周波之機種時的數值。

● 安裝時

鎖緊強度

請將安裝 E2S-W(Q)2 □型的螺栓鎖緊強度設定為 0.7N·m 以下。

近接開關

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量形

其他

相關設備

資訊指南

E2S

TL-M

TL-M/TL-Q
/TL-G

TL-M

E2S

外觀尺寸 (單位: mm)

主體

近接開關

感測器指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

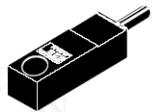
其他

相關設備

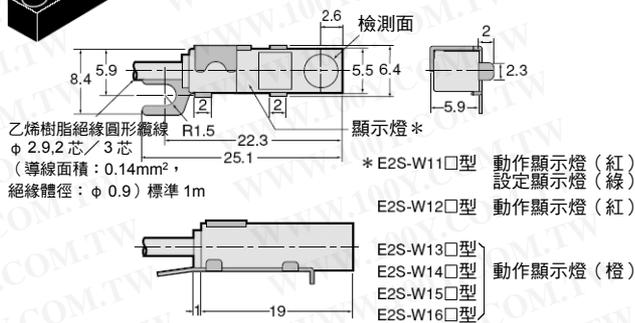
資訊指南

E2S-W1 □型

CAD 檔

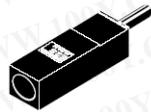


安裝金具時

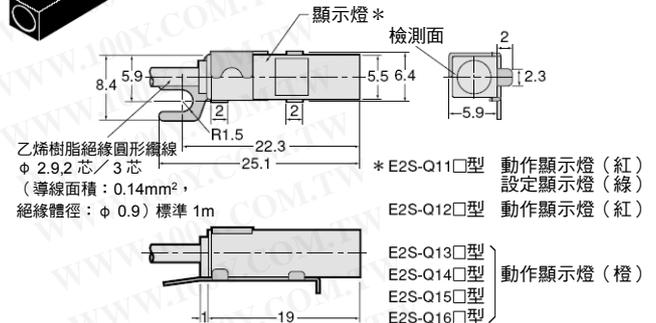


E2S-Q1 □型

CAD 檔

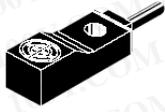


安裝金具時

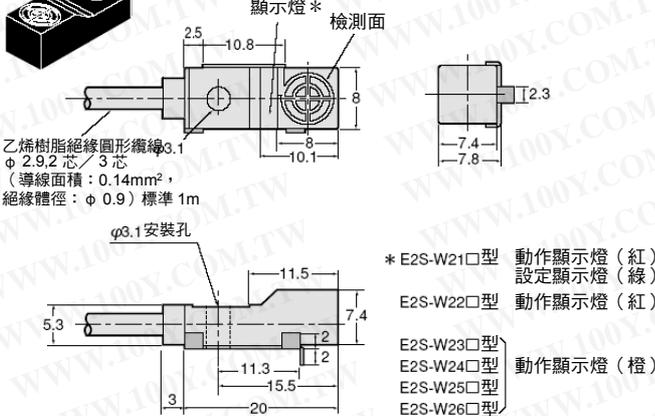


E2S-W2 □型

CAD 檔

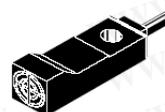


安裝金具時

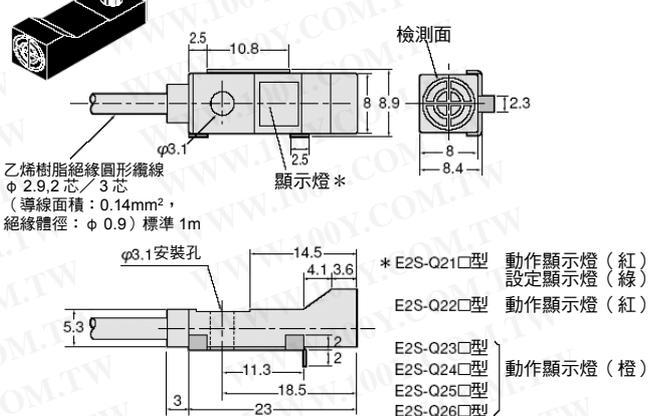


E2S-Q2 □型

CAD 檔



安裝金具時



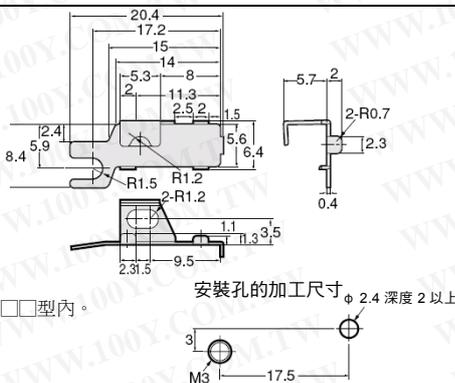
配件 (另售)

安裝金具 Y92E-C1R6 型

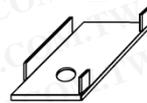


材質: 不鏽鋼 (SUS304)

※隨附於 E2S-□1 □型內。

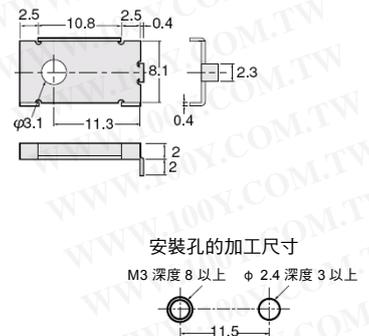


安裝金具 Y92E-C2R5 型

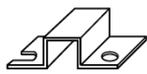


材質: 不鏽鋼 (SUS304)

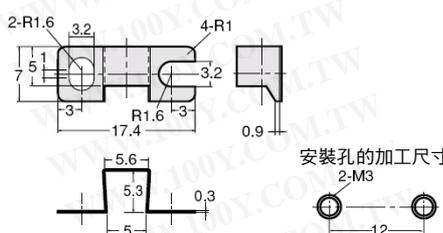
※隨附於 E2S-□2 □型內。



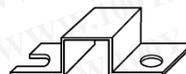
安裝金具 Y92E-D1R6 型



材質: 不鏽鋼 (SUS304)



安裝金具 Y92E-D2R5 型



材質: 不鏽鋼 (SUS304)

